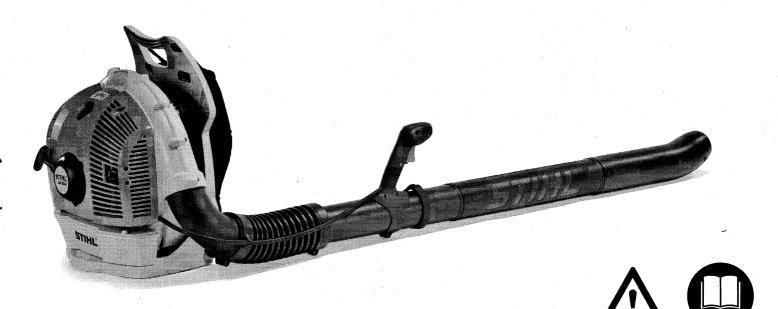


STIHL BR 500, 550, 600

使用説明書



目次

はじめに	2
イグニッション システム	3
使用上の注意および作業方法	3
ブロワーマシンの組み立て-	
非調整型ブローイング	
アタッチメント付き	8
ブロワーマシンの組み立て –	
長さ調整型ブローイング	
アタッチメント付き	12
スロットルケーブルの調整	14
ハーネスの取付け	15
4-MIX エンジン	15
燃料	16
燃料の給油	17
冬季作業	18
始動前の注意事項	19
エンジンの始動 / 停止	
エアーフィルターの交換	
キャブレターの調整	23

スパーク プラグの点検	24
マフラーのスパークアレスター	
スクリーン	25
スターター ロープとリワインド	
スプリングの交換	
機械の保管	28
整備表	
磨耗の低減と損傷の回避	30
主要構成部品一	
非調整型ブローイング	
アタッチメント 付き	31
主要構成部品一	
長さ調整型ブローイング	
アタッチメント付き	32
技術仕様	33
特殊アクセサリー	34
整備と修理	34
CE 適合証明書	35
品質証明書	35

お客様各位

この度はスチール社の製品をお買上げいただきまして誠に有難うございます。

この製品は、最新の製造技術と入念な品質保証処置を施して製造されました。 私共は、お客様がこの製品を支障なく 使用され、その性能に満足していただ くために最善の努力を尽くす所存で おります。

製品に関して御質問がおありの際は、 お買上げの販売店あるいは直接当社カ スタマー サービスにお問い合わせ ください。

敬具

Hans Peter bouch

Hans Peter Stihl

CE



はじめに

シンボル マークについて

マシンに表示されているシンボルマークは、本取扱説明書で説明されています。

操作の説明にはイラストも参照して ください。

段落の前に付いたシンボルや数字

操作の説明や記述には、シンボルや数字が先行することがあります:

■ 黒丸は、イラストでは示されていない作業の説明です。

イラストに直接関係する作業は、図中 の該当する数字が説明文に付記されて います。

例:

スクリュー (1) を緩めます レバー (2) を ... 本取扱説明書では、操作に関する説明の他にも、重要な記述の前に以下のシンボルが示されています:

▲ 人に及ぼす事故やケガ、更に重大 な物的損傷に対する警告。

本機本体あるいは構成部位の損傷に対する警告。

-☆- 本機の操作に不可欠ではないが、 ■ より理解し易く、且つ使いやすく するための注意事項。

◆ 環境に優しい使い方への注意。

* 製品内容/装備

本取扱説明書は、機能が異なる複数の型式について述べることがあります。機種によっては装備されていない構成部品とその応用には、(*) 印が付記されています。そのような部品は、スチール販売店で特殊アクセサリーとして入手できるようにしています。

技術改良

当社は常に製品の改良と開発に努力しております。そのため、形状、技術、装備に関する変更を、ことわりなく行うことがあります。

そして、変更、修正、改良の種類に よっては、本取扱説明書に記載されて いない場合もあります。

イグニッション システム

使用上の注意および作業方法



/! 常に作業できる状態にしておきます

本機のイグニッションシステムは常に 電源がオンになっており、エンジンを 停止するときだけ短時間、遮断されま す。エンジン停止後、再び、本イグニッ ションシステムの電源がオンになりま す。事故やケガの危険性を軽減するため に、子供を近づけないでください。

シリンダー外部のイグニッションスパークによる火災の危険性を軽減するために、スパークプラグターミナルが繋がっていない場合、またはスパークプラグがシリンダーから外されている状態で、リワインドスターターを引かないでください。



ブロワーマシンを使用する時は、安全に関する注意事項を守ってください。



取扱説明書全部を注意深 くお読みになり、安全に 関する注意および警告を 必ず守ってください。そ れらの取扱説明書は、後 で見られるよう確実に保

管してください。安全注意事項を守らないと生命を脅かすようなケガを受けやすくなります。

常に現地の安全規制、基準、条例をお守りください。

本機で初めて仕事をする人は: スチールサービス店または使用経験のあるユーザーにブロワーマシンの安全な取り扱い方を教えてもらうか、専門的な研修に参加してください。

未成年者はブロワーマシンを使用しないでください。

ブロワーマシンを使用する場所に子供、第三者、動物を近づけないでください。

休憩時など機械を使用しないときは、 第三者が近づいてケガをしないように エンジンを停止し、承認されていない 人が使用しないように本機を確保して ください。

他者及びその所有物に対して生じた事 故または危険に関し、その一切の責任 を操作者が負います。

ブロワーマシンを貸したりゆずったりする場合は、取扱説明書を一緒に手渡してください。お持ちのブロワーマシンを他の人が使用する場合は、本取扱説明書の内容を理解してもらってください。

本ブロワーマシンで作業する人は、十分に休息をとり、健康で、体調が良好であることが必要です。

ペースメーカーを付けている方にのみ該当する注意点:本機のイグニッションシステムは微量の電磁界を発生します。この電磁界がペースメーカーに干渉する場合があります。重大な傷害を招くことがありますので、ペースメーカーを装着された方は、使用前に掛かりつけの医師およびペースメーカーの製造元にお問い合せください。

視界、反射神経、判断を鈍らせるような薬物(薬品、アルコールなど)を服用した状態では、本チェンソーの作業は避けてください。

本ブロワーマシンは野原、庭、スポーツ用スタジアム、公園、道路などに散在する葉、草、紙、少量の雪などの異物の除去作業用に設計されています。 森林の小道の掃除にも適しています。

事故や本機の損傷を招く恐れがありますので、ブロワーマシンを他の用途に使用しないでください。非常に危険なのでブロワーマシンにはいかなる改造も加えないでください。事故の誘因となり本機を損傷する恐れがあります。

当社が本ブロワーマシンへの使用を明確に承認した、または同等の仕様に基づいた部品およびアクセサリーだけを取り付けるようお勧めします。これに関して、不明な方はスチールサービス店へお問い合せください。高品質のツールや交換部品のみを使用して、事故や本機の破損の危険性を回避してください。

当社では、スチール純正のツールおよびアクセサリーだけをご使用いただきますようお勧めいたします。これらの構成部品は、本機に対しても、利用者のご要望に対しても、最適に設計されています。

衣服と装備

規定に沿った服装と装備を身に付ける こと。



衣服は作業しやすく作業 の妨げにならないことが 必要です。通常の上着で はなく、身体にぴったり したオーバーオールと上 着を組み合わせた安全作 業服を着用してください。



ゆったりした上着、襟巻き、ネクタイ、装身具など、空気吸引部に入り込むようなものは身につけないでください。長い髪は後ろで束ね、引っかか

らないようにしてください (ヘアネッ ト、帽子、ヘルメットに押し込むなど)。

靴底が滑らず、頑強な作りの靴を履い てください。



安全ゴーグルおよびイ ヤープロテクター (防音 用耳栓やイヤーマフなど) を着用してください。

しっかりとした手袋を着用してください。クロム革製が最適です。

スチールでは、各種の安全作業服や安 全具をご用意しています。

機械の運搬

必ずエンジンを停止してください。

乗り物で運搬する時:

機械が倒れたり、燃料が流れ出たり、 破損しないよう固定してください。

給油



ガソリンは非常に簡単に 着火します。火気を避け てください。燃料をこぼ したり、喫煙しないで ください。

給油前にエンジンを停止してください。

エンジンがまだ熱いうちは給油しない でください。燃料が流れ出て火災を起 こす危険があります。

給油前には、必ず、本機を背から地面 に降ろしてください。本機の足場が安 定している場合にのみ、給油して ください。

燃料キャップは、燃料が吹き出さずに 圧力がゆっくりと抜けるようゆっくり 開けてください。 本ブロワーマシンへの給油は、風通しの良い屋外でのみ行ってください。燃料が本機にこぼれた場合は必ず拭き取ってください。衣服に付いた場合は直ちに着替えてください。



ヒンジグリップ付きタン クキャップ(ウイング式 キャップ)は正しく取付 け、止まるまで時計方向 に回した後でヒンジを下 ろしてください。

これにより、エンジンの振動によって 燃料タンクキャップが緩んで燃料が漏 れる危険が、低減されます。

重傷または命にかかわる火傷を回避するため、燃料が漏れていないか注意してください。漏れている場合は修理するまでエンジンを始動しないでください。

始動前

ブロワーマシンが正しく組み立てられ、 良好な状態になっているかチェックし ます。本取扱説明書の関連項目を参照 してください:

- スロットルトリガーがスムーズに 作動して、放すとアイドリング位 置に戻らなければなりません。
- 調整レバーは容易に STOP または 0 に移動できなければなりません。
- スパークプラグターミナルがしっかりと差し込まれているかチェックします。緩んでいる場合は火花が発生することがあり、可燃性のガスに引火する可能性があります。
- 制御装置と安全装置に改造を加え ないでください。
- 非調整型ブローイングアタッチメント付きマシンの場合:ブロワーチューブに静電気が蓄積し、電気ショックを受ける恐れがありますので、アース線の状態が良好で適正に固定されていることを確認します。アース線が破損していれば、取り替えてください。

事故やケガの危険性を回避するために、 本機が安全に運転できない場合は作業 しないでください。

緊急事態に備えてください: 腰ベルトの留め具を外し、肩掛けベルトを緩め、本機を置く動作が迅速にできるように練習してください。

エンジンの始動

給油した場所から少なくとも3m離れた戸外でエンジンを始動します。狭い場所は避けてください。

ブロワーマシンは一人で操作します。 ブロワーマシンの作動中に第三者を近 づけないでください。始動時も同様 です。

エンジンの落としがけをしてはいけません。取扱説明書通りに始動してください。

本機を戸外の安定した地面に置いてください。バランスと安定した足場に配慮してください。機械をしっかりと持ちます。

注意:エンジンが始動するとすぐに、 ブロワーマシンの開口部から細かい異物(石など)が操作者の方向に吹き付け られることがあります。

機械の保持と操作



本機械は背負い式です。ブロワー チューブのコントロール ハンドルを右 手で握り、操作します。

ゆっくりした歩くペースで前方に対してのみ作業してください。常にノズル吐出口をよく見える位置に構えてください。つまづいて転ぶ恐れがありますので、後ずさりして作業しないでください。

背から本機を下ろす前に常にエンジン を停止してください。

作業中

ブロワーマシンから小さな物体が高速で 飛散する場合がありますので、ケガさせ ないように、決して人に向けてブロワー マシンを吹き付けないでください。

差し迫った危険や緊急の場合、調整レバーを STOP または 0 に動かして、速やかにエンジンを停止します。

機械をそのままにして離れる場合は、 必ずエンジンを停止してください。

滑りやすい湿った地面、雪、氷、傾斜 や凸凹のある地面に注意してください。

障害物に注意:木の根、溝、穴、ゴミなどつまずきそうな障害物に注意してください。

イヤープロテクターをつけている場合は、より大きな注意力が必要です。危険を告げる音、叫び声、警笛などが聞こえにくくなるからです。

事故が発生しやすくなりますので、疲労が蓄積しないように、適切な時期に 休息をとってください。

冷静で思慮ある作業が大切です。視界 に十分配慮し、他人に危険が及ばない よう常に注意してください。 作業が完了したら、本機を平らで燃え づらい地表に置きます。火災の危険性 を低減するために、非常に燃えやすい 物質(木片、木皮、乾燥した草、燃料 など)の近くに置かないでください。 触媒コンバータ付きマフラーは、特に 高温になりがちです。



エンジン運転中は機械から有毒な排気ガスが出ます。このガスは無臭で目に見えないことがあります。室内や換気状態の悪い場所では、絶対にエン

ジンをかけないでください。触媒コン バータが装着されている機種でも同様 です。

溝、くぼ地、あるいは狭い場所で作業 する時には、適切な換気を確保してく ださい。有毒ガスを呼吸することによ る命の危険があります。

作業中に発生するほこりは健康を害する恐れがあります。塵埃の発生量が非常に多い場合、防塵マスクを着用してください。

作業中及び本機の近くでの喫煙は避けてください。火災の危険性があります。 燃料システムから、発火しやすいガソリン蒸気が漏れているおそれがあることに、ご注意ください。

ブロワーマシンに強い衝撃が加わった り落下するなど、設計耐力を越える異常な負荷がかかった場合は、作業を続ける前にブロワーマシンが良好な状態にあることを常に確認してください – 「始動前」を参照。

給油システムに漏れがないことを確認 し、安全装置が正しく機能していることを確認します。お使いのブロワーマ シンに損傷がある場合は、作業を続け ないでください。はっきりしない場合 は、サービス店に点検を依頼して ください。

振動

機械を長時間使用した場合には、振動 の影響により手の血行不良が生じるこ とがあります(「白ろう病」)。

以下をはじめ、多くの事柄が影響する ため、一般的な使用時間の設定は不可 能です。

以下の対策をとると使用時間を延長できます:

- 手の防護(暖かい手袋)
- 休憩を取りながらの作業

以下の場合には使用時間を短くします:

- 血行不良の特殊体質(症状:指がよく冷たくなる、しびれ)。
- 低い外気温。
- 掴む力の強さ(強く握りしめると、 血行が低下します)。

機械を規則的に長時間使用したり、該当する症状(指のしびれ等)が繰り返し発症する時は、医師による診断をお薦めします。行政機関では、一日の使用時間は2時間以内とし、一連続操作時間は30分間とする様指導しています。作業組合わせを上手に行って長時間の連続作業を避けましょう。

整備と修理

定期的に本機を整備してください。取扱説明書に書かれている整備や修理だけを行ってください。その他すべての作業はスチール サービス店に依頼してください。

当社では整備や修理を、認定を受けた スチール サービス店のみに依頼される ことをお勧めします。スチール サービ ス店では、定期的にトレーニングコー スを受講し、技術変更を記載した技術 情報を受け取っています。

高品質の交換部品のみを使用して、事故や本機の破損を回避してください。 これに関して、不明な方はスチール サービス店へお問い合せください。

スチール純正交換部品のみを使用することをお勧めします。これらの構成部品は、本機に対しても、利用者のご要望に対しても、最適に設計されています。

不意にエンジンが始動してケガをする危険性を軽減するために、修理、保守、および清掃作業前に常にエンジンを停止して、スパークプラグターミナルを取り外してください。

例外:キャブレター及びアイドリング 回転数の調整時は例外です。 スパークプラグターミナルまたはスパークプラグを外した状態でスター ターを作動しないでください。火花を 抑制できずに火災が発生する可能性が あります。

火災の危険性を回避するには、火気の 近くで修理したり、保管したりしない でください。

燃料キャップにもれがないか定期的に 点検してください。

当社で承認されたタイプで、支障なく 作動するスパークプラグだけを使用し てください - 「技術仕様」の項を参照。

イグニッション ケーブルに異常がないこと(絶縁状態、接続の確実性)を確認してください。

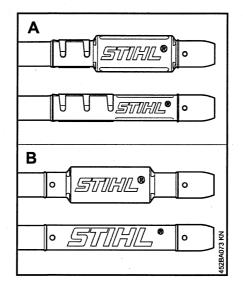
定期的にマフラーの状態を点検して、 火災の危険性や聴力への害を軽減して ください。損傷したマフラーを取り付 けた状態、あるいはマフラーを外した 状態で作業しないでください。

高温のマフラーに触れて、火傷しない ようにしてください。

振動の強度は、防振部品の状況に左右 されますので、定期的に防振部品を点 検してください。

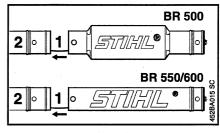
不具合を修正する前にエンジンを停止 してください。

ブロワーマシンの組み立て – 非調整型ブローイング アタッ チメント * 付き

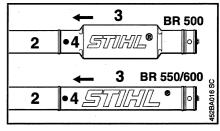


- **A =** 長さ調整型ブローイング アタッチ メント*
- B = 非調整型ブローイング アタッチメント *
- ↑ アース線を適切に取り付けた場合にかぎり、非調整型ブローイングアタッチメント付きマシンをご使用ください。

ブロワーチューブの取付け

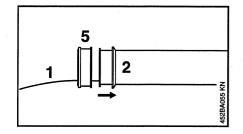


● アース線 (1) をブロワーチューブ(2) に通します。

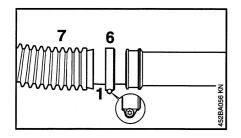


ブロワーチューブ (3) をブロワー チューブ (2) に押し込み、突出部 (4) をかみ合わせます。

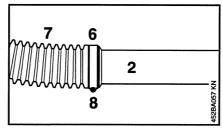
'「はじめに」の項を参照



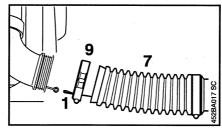
- アース線 (1) をスライドリング (5) に通します。
- スライドリング (5) (縁の幅が広い方を左側に向ける)をブロワーチューブの段部 (2) に差し込みます。



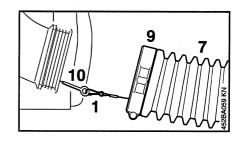
- アース線 (1) をホースクランプ (6) (スロットルケーブル用リテイナー なし)に、スクリュー用溝が手前 を向くように通します。
- アース線 (1) を蛇腹ホース (7) に通します。



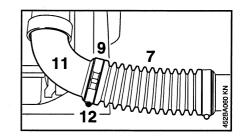
- ブロワーチューブ(2)を蛇腹ホース (7)に差し込みます。
- ホースクランプ(6)をスクリュー(8)で留めます。



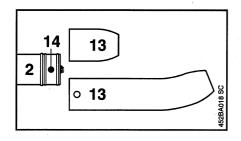
アース線 (1) を蛇腹ホース (7) とホースクランプ (9) (スロットルケーブル用リテイナー付き)に、スクリューの溝とリテイナーが手前を向くように通します。



- ホースクランプ (9) を蛇腹ホース (7) に取り付けます。
- ▼ アース線のフック (1) をリング (10) に取り付けます。

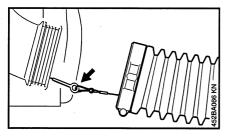


- 図のように、ホースクランプ (9) を 装着した蛇腹ホース (7) をエルボー (11) に差し込みます。
- スクリュー (**12**) をしっかりと締め 付けます。

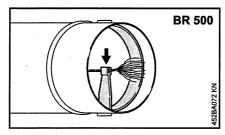


 ● ノズル(13)(地域によりカーブ型またはストレート型)をブロワー チューブ(2)に、突出部(14)がかみあうように差し込みます。

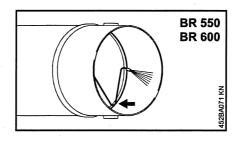
本機は、アース線を適正に取り付けた ものだけを使用してください



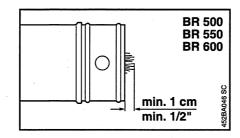
- アース線のフックは必ずリング (矢印)に取り付けます。



アース線のスリーブは必ずリテイ ナー(矢印)のクリップに挟み込み ます。

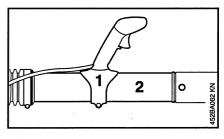


アース線を溝(矢印)にかみこませます。

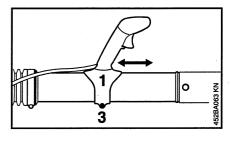


アース線を最低 1 cm はみ出させます。

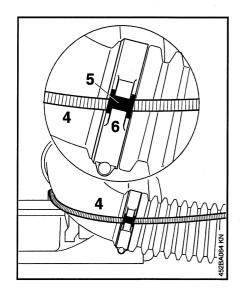
コントロール ハンドルの取付けと調整



- コントロール ハンドル (1) をブロワーチューブ (2) に取り付けます。
- 操作者が本機を背負います。



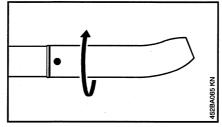
- コントロール ハンドル (1) を チューブに沿って、使いやすい位 置まで移動します。
- スクリュー (3) をしっかりと締め付けます。



スロットルケーブル(4)をスリーブ(5)で、リテイナー(6)に留めます。

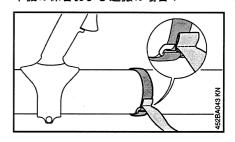
ブロワーチューブとコントロール ハンドルの取外し

- 取付け手順を逆に実行します。
- で アース線を傷つけないように注意 して取り外してください。

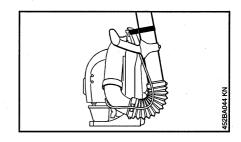


● ノズルとブロワーチューブを回して突出部のかみ合わせを外してから、取り外します。

運搬用ストラップの取付け 本機の保管および運搬の場合:



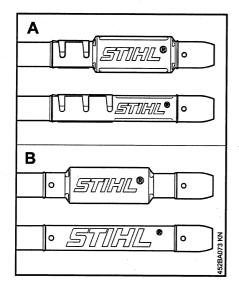
● マジックテープをブロワーチュー ブに取り付けます。フラップを バックルに通して引きます。



● ブロワーチューブをバックプレートのハンドル開口部に取り付けます。

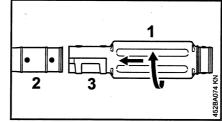
日本語

ブロワーマシンの組み立て – 長さ調整型ブローイング ア タッチメント * 付き



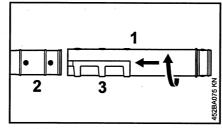
- **A =** 長さ調整型ブローイング アタッチ メント *
- B = 非調整型ブローイング アタッチメント *

ブロワーチューブの取付け BR 500

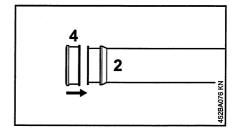


● ブロワーチューブ (1) をブロワー チューブ (2) に押し込み、スロット の1つ (3) にかみ合わせます。

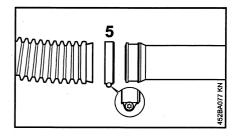
BR 550/600



ブロワーチューブ (1) をブロワー チューブ (2) に押し込み、スロット の1つ (3) にかみ合わせます。

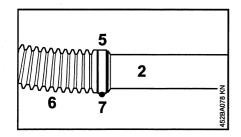


■ スライドリング (4) (縁の幅が広い方を左側に向ける)をブロワーチューブの段部 (2) に差し込みます。

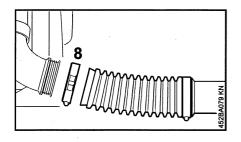


ホースクランプ(5)(スロットルケーブル用リテイナーなし)を、スクリュー用溝が手前を向くようにします。

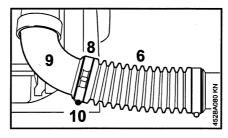
* 「はじめに」の項を参照



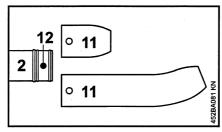
- ブロワーチューブ(2)を蛇腹ホース (6) に差し込みます。
- ホースクランプ (5) をスクリュー (7) で留めます。



ホースクランプ(8)(スロットルケーブル用リテイナー付き)を、スクリュー用溝とリテイナーが手前を向くようにします。

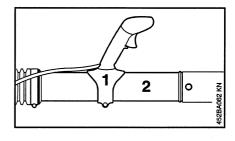


- ホースクランプ(8)を装着した蛇腹ホース(6)を、エルボー(9)に押し込みます。
- スクリュー (**10**) をしっかりと締め 付けます。

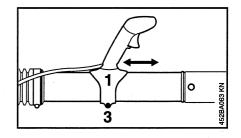


● ノズル (11) (地域によりカーブ型またはストレート型)をブロワー チューブ (2) に、突出部 (12) がかみあうように差し込みます。

コントロール ハンドルの取付けと調整

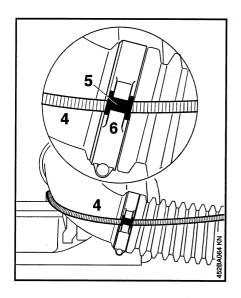


- コントロール ハンドル (1) をブロワーチューブ (2) に取り付けます。
- 操作者が本機を背負います。



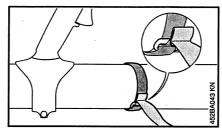
- コントロール ハンドル (1) を チューブに沿って、使いやすい位 置まで移動します。
- スクリュー (3) をしっかりと締め付けます。

スロットルケーブルの調整

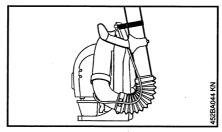


スロットルケーブル(4)をスリーブ(5)で、リテイナー(6)に留めます。

運搬用ストラップの取付け 本機の保管および運搬の場合:



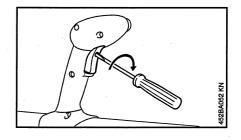
マジックテープをブロワーチュー ブに取り付けます。フラップを バックルに通して引きます。



ブロワーチューブをバックプレートのハンドル開口部に取り付けます。

ブロワーマシンの組み立ておよび長期間の運転後に、スロットルケーブルの調整を修正することが必要になる場合があります。

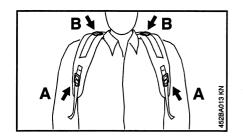
- ☆- 本機が完全に適正に組み立てられ た後に、スロットルケーブルを調 整してください。



- スロットルトリガーをフルスロットル位置で、止まるまで開きます。
- スロットルトリガーのスクリューを、最初に手ごたえを感じるまでゆっくり時計回りに回します。

ハーネスの取付け

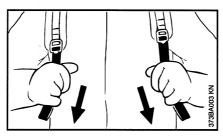
4-MIX エンジン



● ハーネスストラップを、バックプ レートがしっかり保持され、背負 い心地がよい位置に調整します。

A = 高さ調整

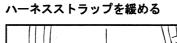
B = 角度調整

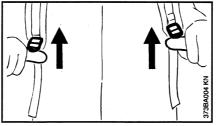


ハーネスストラップを締め付ける

● ストラップの先を下に向けて引き

ます。





スライディングアジャスタのロッ クを持ち上げます。

スチール 4-MIX エンジンはガソリンオ イル潤滑が特徴で、ガソリンと2サイ クルエンジン用オイルの混合燃料で作 動しています。

4 サイクル方式を基準にしています。

燃料

エンジンには、ガソリンと2サイクルエンジン用オイルの混合燃料が必要です。

健康を害しますので、ガソリンに直接 肌を触れたり、ガソリンの蒸気を吸い 込まないようにしてください。

スチール モートミックス (MotoMix)

当社はスチール モートミックス (MotoMix) のご使用をお勧めします。この既製の混合燃料は、ベンゼンや鉛を含まず、高オクタン価で、常時適正な混合比率でご使用いただけます。

スチール モートミックス (MotoMix) は スチールエンジン専用に開発されたも のであり、エンジンの長寿命を保証し ます。

スチール モトミックス (MotoMix) が販売されていない市場もあります。

燃料の混合

様定されている以外の不適切な燃料やオイル、または混合比率を使用されると、エンジンに重大な損傷を生じることがあります。低品質のガソリンあるいはエンジンオイルは、エンジン、シーリングリング、燃料ホース、および燃料タンクを損傷することがあります。

ガソリン

最低オクタン価 90 の高品質ブランドの ガソリンだけを使用してください。

触媒コンバータを装備したマシンには、 必ず無鉛ガソリンを使用してください。

(ご) 鉛含有ガソリンを燃料タンク数回分使用した場合、触媒効果は大幅に低下します。

エンジン オイル

高品質 2 サイクル エンジン オイルだけを使用してください。特に、スチール 2 サイクル エンジン オイルをお勧めします。スチール エンジンに最も適しており、長いエンジン寿命を保証します。スチール 2 サイクル エンジン オイルが 手元にない場合は、空冷エンジン用のけを使用してください。水冷エンジンなど では独立した潤滑システムを持つエンジン オイルを、使用しないでください。

触媒コンバータを装備した機種で使用する混合燃料には、スチール 2 サイクル エンジン オイル 50:1 だけを使用してください。

混合比率

スチール 50:1 2 サイクル エンジンオイルの場合:

50:1 = ガソリン 50 + オイル 1

その他の高品質 2 サイクルエンジンオイルの場合:

25:1 = ガソリン25+オイル1

例

ガソ	STIHL	-	その他の高品質				
リン	2 サイ	クルエ	2 サイクルエン				
	ンジン	ノオイル	ジンス	トイルの			
	50:1		場合:	}			
			25:1				
リッ	リッ	(cc)	リッ	(cc)			
トル	トル		トル				
1	0.02	(20)	0.04	(40)			
5	0.10	(100)	0.20	(200)			
10	0.20	(200)	0.40	(400)			
15	0.30	(300)	0.60	(600)			
20	0.40	(400)	0.80	(800)			
25	0.50	(500)	1.00	(1000)			

● 燃料の保管には承認された容器を 使用してください。燃料容器に先 ずオイル、その後にガソリンを入 れて、充分に混ぜ合わせます。

燃料の給油



燃料の保管

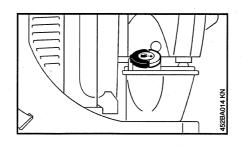
燃料は、承認された安全タイプの燃料 容器に入れて、乾燥し、涼しい、太陽 や照明から保護された場所に保管して ください。

混合燃料は:

時間の経過と共に劣化するので、2~3週間で使いきる分量だけを混合してください。混合燃料を3ヶ月以上保管しないでください。

照明や太陽の直下や過酷な高低温では、 混合燃料の劣化が加速されます。

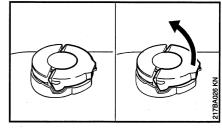
- 給油する前に混合燃料の入った携 行缶をよく振ってください。
- ▲ 携行缶内で圧力が生じている可能性があるので、慎重に開けてください。
- 燃料タンクと携行缶は、時々十分 に洗浄してください。



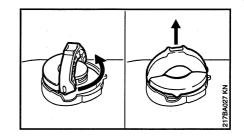
- 給油する前に、汚れがタンクの中に入るのを防ぐため、燃料キャップとその周りをきれいにしてください。
- タンクキャップが上を向くように ブロワーマシンを置いてください。

給油の際には燃料をこぼさないようにし、また燃料をタンクからあふれさせないでください。当社ではスチール給油システム(特殊アクセサリー)の使用をお勧めします。

開け方



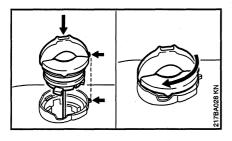
● グリップを上方に 90° 立てます。



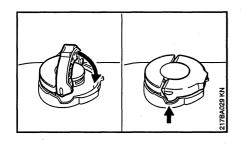
- キャップを反時計方向に回します (約 1/4 回転)。
- タンクキャップを外します。

冬季作業*

閉じ方



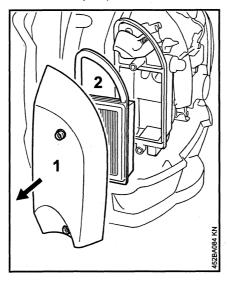
- タンクキャップを、グリップを立 てたままマークが並ぶまで、注入 口に正しく差し込みます。
- タンクキャップを時計回りに止ま るまで回します(約1/4回転)。



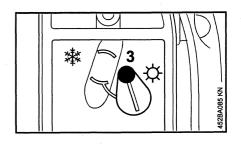
● グリップをおろし、キャップの上 端と水平にします。

グリップとキャップの面が完全な平坦にならず、グリップのへこみがフィラーネックの溝(矢印)とかみ合っていない場合、キャップは正しく取り付けられていません。前の手順を繰り返してください。

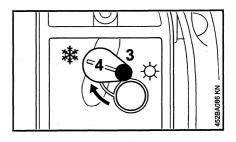
外気温が 10°C (50°F) 以下になった場合は:



フィルターカバー (1) とエアー フィルター エレメント (2) を外します。



● スクリュー (3) を緩めます。



- シャッター (4) を冬季位置 (本) まで旋回します。
- スクリュー (4) をしっかりと締め付けます。

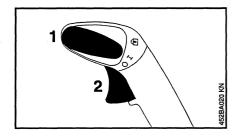
外気温が 20°C (68°F) を超えた場合は:

エンジンの過熱や運転時の支障が 発生しますので、シャッター (4) を 夏季位置 (☆) に戻します。

* 「はじめに」の項を参照

始動前の注意事項

エンジンの始動 / 停止



調整レバー (1) スロットル トリガー (2)

0 = エンジン停止

イグニッションが中断され、エンジンが停止します。調整レバーはこの位置に留まらず、元の位置に戻ります。

I = 通常運転位置

エンジンが作動中又は始動可能です。スロットルトリガーが通常に 作動できます。

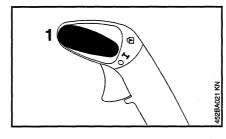
🗗= ロック位置

スロットルトリガーが 3 段階で ロックできます:1/3 スロットル、 2/3 スロットル、およびフルスロットル。

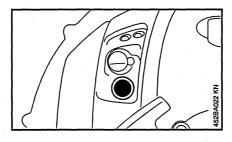
ロックを解除するためには、調整 レバーを通常運転位置 I に戻し ます

エンジンの始動

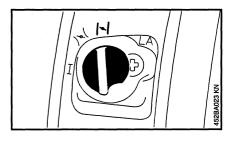
(ではこりを吸引しないように、清潔でほこりのない場所で本機を始動します。



● 調整レバー (1) を I に動かします

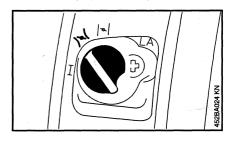


エンジンが冷えている場合



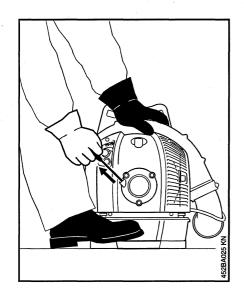
● チョークノブを ► の位置に動かします

エンジンが暖まっている場合



チョークノブを | へ の位置に動かします

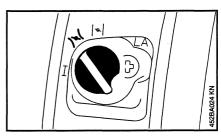
エンジンの始動後、温まりきって いない場合もこの位置に移動し ます。



- 本機を地面に置きます。通常の作業場所やノズルの近くに第三者がいないことを確認します。
- 安定した足場を保ちます:本機の ハウジングを左手でしっかり握り、 片足をベースに乗せて滑らないよ うにします。

- 右手でスターター グリップをゆっ くり引き、かみ合った感じがした 時に、素早く勢い良くグリップを 引っ張ります。スターターロープ は最後まで引き出さないでくださ い。切れる恐れがあります。
- スターターグリップを急に放さないでください。手を添えてハウジングにゆっくりと巻き込むとスターターロープは正しく巻き込まれます。
- エンジンが点火するまでスター ターロープを引く動作を繰り返し、 多くても3回引いたらチョークノ ブを)√(に移動します。

エンジンがかかったら



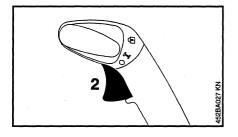
エンジンが冷えている場合:

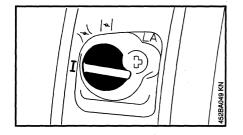
● チョークノブを | 【に移動して、エンジンがかかるまでスターターロープを引く動作を繰り返します。

エンジンが暖まっている場合:

■ エンジンがかかるまでスターター ロープを引く動作を繰り返します。

エンジンがかかった時





アイドリング回転に切り替えるには:

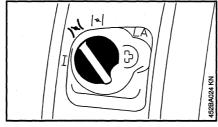
- スロットルトリガー (2) を軽く押して、チョークノブを運転位置 【に自動的に戻します或いは
- チョークノブを運転位置 【に手動で戻します

外気温度が極めて低いとき

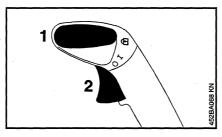
■ スロットルトリガーを少し開いて しばらくエンジン回転を上げ、エ ンジンを暖めます。

エンジンがかからない場合

エンジンが始動した後すぐにチョーク ノブを)へ(の位置に動かさないと、燃焼 室に燃料を吸い込みすぎてしまいます。



● チョークノブを N の位置に動かし ます



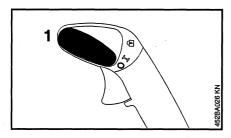
- 調整レバー (1) を 団 に動かします
- スロットルトリガー(2)をフルスロットルの位置にロックします。
- エンジンがかかるまでスターター ロープを引く動作を繰り返します。

燃料タンクが空になってから再給油し た場合

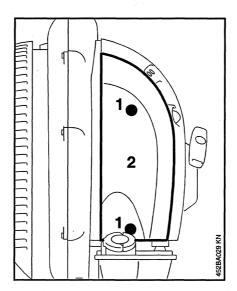
再給油したら、バルブに燃料が充填されている場合でも、燃料ポンプのバルブを最低5回押してください。

エアーフィルターの交換

エンジンの停止



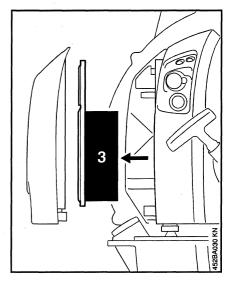
調整レバー (1) を 0 に移動すると、 エンジンが停止し、手を離すと、 調整レバーが元の位置に戻ります。



エアーフィルターが汚れるとエンジン 出力が低下し、燃焼効率が低下します。 また始動が困難になります。

エンジンの出力が著しく低下した場合:

- チョークノブを **一** の位置に動かします
- スクリュー(1)を取り外します。
- フィルターカバー (2) を取り外します。



- フィルターエレメント (3) を取り外 し、汚れていたり、損傷している 場合は新品と交換します。
- 新しいフィルターエレメントを フィルターハウジングに取り付け ます。
- フィルターカバーを取り付けます。
- スクリューを差し込み、しっかり と締め付けます。

キャブレターの調整



キャブレターは工場出荷時に標準設定されています。

この設定で、ほとんどの運転状況で最適な混合気が得られます。

このキャブレターでは、高速調整スク リューと低速調整スクリューのわずか な調整だけが可能です。

標準設定

- エンジンを停止します。
- エアーフィルターを点検します。必要な場合は新品と交換します。
- スロットルケーブルがきちんと調整されているかチェックし、必要な場合は再調整します 「スロットルケーブルの調整」の項を参照してください。
- マフラーのスパーク アレスター スクリーン*を点検し、必要な場合は掃除あるいは新品と交換します。
- 高速と低速の調整スクリュー両者 を反時計回りに止まるまで慎重に 回します:

高速調整スクリュー (H) は 3/4 回転 開きます。

低速調整スクリュー (L) を 3/4 回転 開きます。

■ エンジンをかけて暖めます。

アイドリング回転の調整

アイドリング回転中にエンジンが停止 する場合は

■ エンジン動作が円滑になるまで、 アイドリング スピード調整スク リュー (LA) を時計回りにゆっくり 回します。

アイドリング回転が不安定で、アイド リングスピード調整スクリューの設定 を変更してもエンジンが停止して、加 速状態が悪い場合は

アイドリング設定が薄すぎます:

● 低速調整スクリュー (L) を、ストップ位置を超えない範囲で、エンジンが掛かり、スムーズに加速するまで回します。

アイドリングが不安定な場合は

アイドリング設定が濃すぎます:

● 低速調整スクリュー (L) を、ストップ位置を超えない範囲でエンジンがスムーズに作動し滑らかに加速するまで、時計回りに回します

大抵の場合は、アイドリングスピード 調整スクリュー (LA) を設定変更する必 要があるのは、低速調整スクリュー (L) を調整した後です。

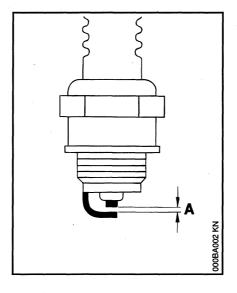
* 「はじめに」の項を参照

スパーク プラグの点検

高地で作業する場合の微調整

エンジンの動作が不十分な場合、次のようなわずかな調整が必要になることがあります:

- 標準設定を確認します。
- エンジンを暖機運転します。
- 高速調整スクリュー(H)を時計回りに(より薄い設定になるよう)わずかに、ストップ位置まで行かない範囲で回します。
- 設定が薄すぎる場合は、潤滑オイルの不足と過熱により、エンジンが損傷する危険があります。



エンジンの出力が低下したり、始動しにくくなったりアイドリングが不安定になったら、先ずスパーク プラグを点検してください。

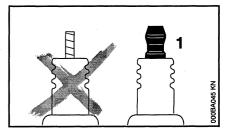
- スパーク プラグを外します。
- 汚れたスパーク プラグをきれいに します。
- エレクトロード ギャップ (A) を点検します。必要な場合は調整します。数値は「技術仕様」の項を参照してください。

● 以下のようなスパーク プラグが汚れる原因を排除してください。

起こりやすい原因:

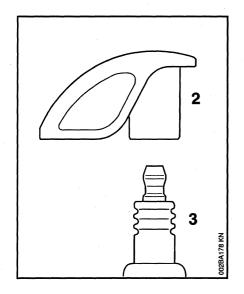
- エンジンオイル混合量の過多。
- エアーフィルターの汚れ。
- 劣悪な使用環境。
- 約100時間運転後に新品のスパークプラグと取り替えてください 電極が極度に焼損している場合はそれよりも早く取り替えてください。スチールが承認した雑音防止スパークプラグを取り付けてください。「技術仕様」の項を参照。

アークの発生や火災の危険を避けるために:



 スパークプラグに取外し可能なア ダプターナット (1) が取り付けられ ている場合、必ずナットを取り付 け、しっかり締めつけます。

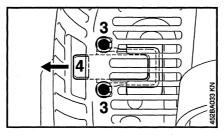
マフラーのスパークアレスタースクリーン*



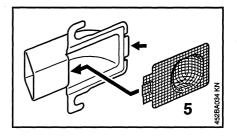
スパーク プラグ全て:
■ スパーク プラグ ターミナル (2) をしっかりとスパーク プラグ (3) に接続します。

エンジンの出力が低い場合、マフラー のスパークアレスター スクリーンを チェックします。

▼フラーが冷えるまで待ちます。



- スクリュー(3)を取り外します。
- スクープ(4)を外します。



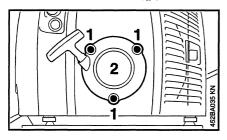
- スパークアレスター スクリーン (5) を取り外します。
- スパークアレスター スクリーンを 掃除します。 スクリーンが損傷していたり、多 量のカーボンが付着している場合 は、新品と取り替えてください。
- スパークアレスター スクリーンを 取付けます。
- スクープを取り付けます。

「はじめに」の項を参照

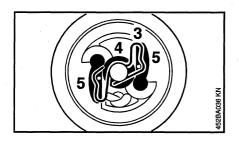
日本語

スターター ロープとリワイン ドスプリングの交換

スターター ロープの交換

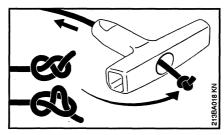


- スクリュー(1)を抜き取ります。
- スターターカバー (2) を取り外します。

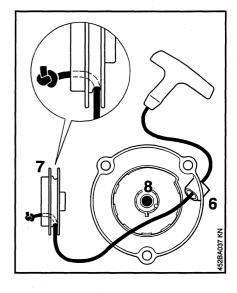


- スクリュードライバーまたは適切 なプライヤーを使用して、スプリ ングクリップ (3) をスターターポス トから慎重に引き抜きます。
- ▲ リワインドスプリングが外れて飛び出し、ケガをしないように気をつけてください。
- ワッシャー(4)とポール(5)の付い たロープローターを慎重に取り外 します。

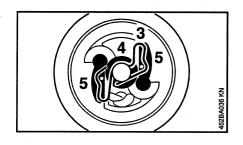
- スクリュードライバーを使って、 ロープをスターターグリップから 外します。
- ローターとスターターグリップに 残っているロープを外します。



- 新しいロープをスターターグリップの上側から通して、図のように 特殊な結び目で止めます。
- 結び目をスターターグリップに引き込みます。

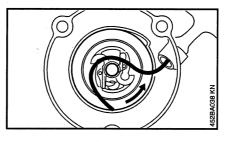


- ロープの端をロープブッシングの 上側 (6) からローター (7) に通し て、簡単な一つ結びで止めます。
- ロープローターのボアに非樹脂系のオイルを塗布してください。
- ロープローターをスターター ポスト (8) に入れ、左右に回し、リワインド スプリングのアンカー ループがはまるようにします。



- ポール (5) をローターに取付けます。
- ワッシャー (4) をスターターポスト に取り付けます。
- スプリング クリップ (3) をスクリュー ドライバーまたは適当なペンチを使って、ポールのペグに掛けるようにスターター ポストに取り付けます。スプリング クリップは図のように、時計方向に向いていなければなりません。

リワインド スプリングの張力



- スターターロープを巻き込んで ループを作り、それを使ってロー プローターを矢印の方向に6回転 させます。
- ローターをしっかり押さえます。
- ロープを引き出してねじれを直します。
- ロープローターを放し。
- ロープがローターに巻き付くように、ゆっくりロープを放します。

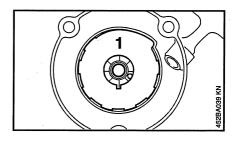
スターター グリップはロープ ガイド ブッシュにしっかりと固定されます。 グリップが片側に垂れ下がる場合:も う1回ロープローターを回してスプリ ングの張力を強くしてください。

スターター ロープを全て引っ張り出した場合でも、ローターには少なくともさらに半回転できる余裕がなくてはなりません。余裕がないと、スプリングの負荷が強すぎて、損傷することがあります。

◆ その場合は、ロープをローターから1周分外してください。

破損したリワインド スプリングの 交換

- ↑ ハウジング内に残ったスプリングには張力があり、ハウジングから外す際に、飛び出すことがあります。ケガの危険を低減するため、目と顔のプロテクターおよび作業用手袋を着用してください。
- ロープローターを取り外します。



- スクリュードライバーでスプリン グハウジング (1) とスプリングの残 り部品を慎重に取り外します。
- 新しいスプリングに非樹脂系のオイルを数滴塗布してください。
- 新しいスプリングをスプリング ハ ウジングとともにスターターカ バーに取り付けます。
- ロープを取り付け、リワインドス プリングを張り、スターターカ バーを取り付け、座位に固定し ます。

日本語

機械の保管

約3ヵ月以上使用しない場合:

- 換気の良い場所で燃料タンクを空 にし、洗浄します。
- 残った燃料と洗浄に使用した液体 は、地域の環境規制条件に従って 処理してください。
- キャブレターのダイヤフラムの固 着を防ぐため、エンジンを運転し てキャブレター内の燃料を空にし てください。
- 機械を丁寧に掃除します。特にシ リンダー フィンとエアー フィル ターに注意します。
- 機械を乾いた、高所または鍵の掛かる場所に保管してください。子供などによる許可外の使用を避けてください。

整備表

次の整備周期は通常の作業条件を対象としていることに注意してください。 毎日の作業時間が通常よりも長い場合、あるいは作業条件が悪い場合(非常にほこりの多い場所など)は、それに応じて、表示された間隔よりも短くしてください。		始動前	作業終了後 または毎日	燃料給油時	毎週	毎月	12 ヵ月毎	故障の場合	破損の場合	必要な場合
機械本体	目視検査 (状態と漏れ)	x		х						
饭饭本件	掃除		x						7	
コントロール ハンドル	作動検査	x		х						
エアーフィルター	取替え							x	х	
	点検はサービス店 ¹⁾ に依頼してください							x		
燃料タンクのフィルター	フィルターの交換はサービス店 ^り に依 頼してください						x			x
燃料タンク	掃除					x				
	アイドリング設定の点検	х		х						
キャブレター	アイドリング調整									x
	エレクトロードギャップの調整							x		
スパーク プラグ	100 運転時間ごとに取替え			***************************************						
冷却空気吸入部	掃除				×					
パルブの隙間	運転時間が 139 時間を過ぎたら点検し て、必要に応じて調整します									x
燃焼室	運転時間が 139 時間を過ぎたらすすを払い、以後は 150 時間ごとに実施します									x
マフラーのスパークアレスタースク	点検									×
リーン	掃除または取替え							х		
全てのスクリューとナット (調整ス クリューを除く)	増し締め									x
防振部品	目視検査	X								
(ゴムバッファー、スプリング)	交換はサービス店 ¹⁾ に依頼してください							x	x	
ブロワーマシンの空気吸入部スク	点検	x		х						
リーン	掃除									х
スロットル ケーブル	調整	,								x
アース線(非調整型ブローイングア	点検	х								
タッチメント付きマシン)	取替え								x	x
安全ラベル	取替え								х	

¹⁾ 当社では、本作業をスチールサービス 店で実施されることをお勧めします

磨耗の低減と損傷の回避

本取扱説明書の記述を遵守して使用すると、本機の過度の磨耗や損傷が回避されます。

本機の使用、整備並びに保管は、本取 扱説明書の記述に従って入念に行って ください。

特に以下の場合の様に、安全に関する 注意事項、取扱説明書の記述内容及び 警告事項に従わずに使用したことに起 因する全ての損傷については、ユー ザーが責任を負います:

- スチールが許可していない製品の 改造。
- 当製品への適用が承認されていない、適していない、または低品質のツールやアクセサリーの使用。
- 指定外の目的に当製品を使用。
- スポーツ或いは競技等の催し物に 当製品を使用。
- 損傷部品を装備したままで当製品 を使用したことから生じる派生的 損傷。

整備作業

「整備表」に列記されている作業は、必ず全て定期的に行ってください。整備作業を使用者が自ら行えない場合は、サービス店に依頼してください。

当社では整備や修理を、認定を受けた スチール サービス店のみに依頼される ことをお勧めします。スチール サービ ス店は定期的なトレーニングを受ける ことが可能であり、最新の技術変更に 関する技術情報を取得しています。

上記整備作業を怠ったことが原因で生 じた以下のような損傷に対しては、 ユーザーが責任を負います:

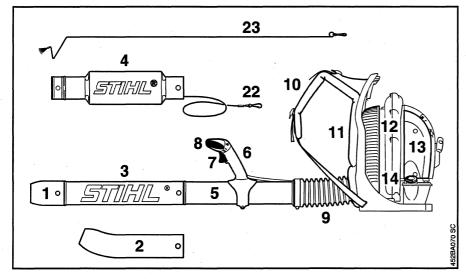
- 指定された時期に実施されなかった整備や不十分な整備(例:エアーフィルター、燃料フィルター)、不適切なキャブレターの調整或いは不十分な冷却空気経路の掃除(エアー吸入スリット、シリンダーフィン)が原因で生じたエンジンの損傷。
- 不適切な保管に起因する腐食並び にその他の派生的損傷。
- 低品質の交換部品を使用したこと による当製品の損傷。

磨耗部品

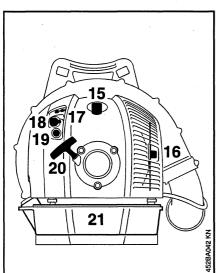
ブロワーマシンの部品によっては、規定通りに使用しても通常の磨耗は避けられません。これらの部品は、使用の種類や期間に合わせて適時に交換してください。上記の例として、以下の部品が挙げられます:

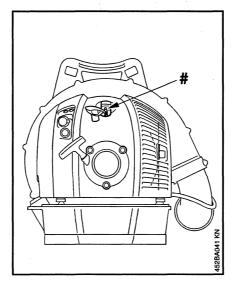
- フィルター(エアーフィルター、 燃料フィルター)
- リワインドスターター
- スパーク プラグ
- 防振システムのダンパー部品

主要構成部品 - 非調整型ブローイング アタッチメント付き



- 1 ノズル、ストレート型*
- 2 ノズル、カーブ型*
- 3 ブロワーチューブ BR 550 / 600*
- 4 ブロワーチューブ BR 500*
- 5 ブロワーチューブ BR 500/550/600
- 6 コントロール ハンドル
- 7 スロットル トリガー
- 8 調整レバー
- 9 蛇腹ホース
- 10 ハーネス
- 11 バックプレート
- 12 インテークスクリーン
- 13 エアー フィルター
- 14 燃料タンクキャップ

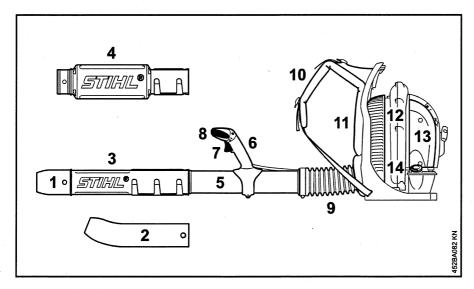




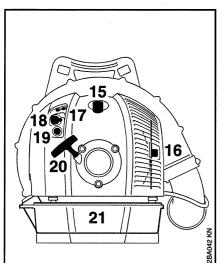
- 15 スパーク プラグ ターミナル
- 16 マフラー (スパークアレスタースクリーン 付き)*
- 17 キャブレター調整スクリュー
- 18 チョークノブ
- 19 燃料ポンプ
- 20 スターター グリップ
- 21 燃料タンク
- 22 アース線 BR 500
- 23 アース線 BR 550 / 600
- #=機械番号
- * 「はじめに」の項を参照

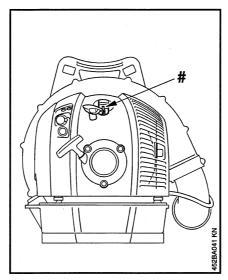
日本語

主要構成部品 - 長さ調整型ブローイング アタッチメント * 付き



- 1 ノズル、ストレート型*
- 2 ノズル、カーブ型*
- 3 ブロワーチューブ BR 550 / 600*
- 4 ブロワーチューブ BR 500*
- 5 ブロワーチューブBR 500/550/600
- 6 コントロール ハンドル
- 7 スロットル トリガー
- 8 調整レバー
- 9 蛇腹ホース
- 10 ハーネス
- 11 バックプレート
- 12 インテークスクリーン
- 13 エアー フィルター ハウジング
- 14 燃料タンクキャップ





- 15 スパーク プラグ ターミナル
- 16 マフラー (スパークアレスタースクリーン 付き)*
- 17 キャブレター調整スクリュー
- 18 チョークノブ
- 19 燃料ポンプ
- 20 スターター グリップ
- 21 燃料タンク
- # 機械番号
- * 「はじめに」の項を参照

技術仕様

エンジン

スチール 4-MIX エンジン

排気量:

64.8 cm³

シリンダー径:

50 mm

ピストン

ストローク:

33 mm

アイドリング

回転数:

2,500 rpm

ブロワー データ

最大風量

BR 500:

1380 m³/h

BR 550:

1490 m³/h 1720 m³/h

ノズル装着時風量

BR 500:

810 m³/h 900 m³/h

BR 550: BR 600:

1210 m³/h

ノズル装着時風速

BR 500:

81 m/s 89 m/s

BR 550: BR 600:

90 m/s

重量

BR 500:

9.9 kg 9.7 kg

BR 550: BR 600:

9.5 kg

イグニッションシステム

製品名:

エレクトロニッ クマグネト イグ

ニッション

スパーク プラグ

(雑音防止):

NGK CMR 6 H

エレクトロード

ギャップ :

0.7 mm

燃料システム

キャブレター:

燃料ポンプ付き 全方向ダイヤフ

ラム式キャブレ

ター

燃料タンク: 燃料の混合: 1.4 I (1400 cm³) 「燃料」の項を

参照

リワインドスターター

スターターロープ : 直径 3.5 mm x 960 mm

音圧・音響・振動数値

音圧・音響・振動数値は、アイドリング回転数と最大定格回転数の比率 1:6で測定したものです

等価音圧レベル L_{peq} 、EN ISO 11201 に準拠

BR 500:

88 dB(A)

BR 550: BR 600: 94 dB(A) 99 dB(A)

等価音響出力レベル L_{weq}、ISO 3744 に準拠

BR 500:

97 dB(A)

BR 550:

105 dB(A) 107 dB(A)

BR 600: 107 dB

等価振動加速度 a hv、ISO 8662 に準 物 - 左ハンドル

拠、右ハンドル

BR 500:

BR 550: 1.6 m/s²

BR 600:

 1.8 m/s^2

1.4 m/s²

振動に関する事業主への指令 2002/44/EC の遵守に関しては www.stihl.com/vib をご覧ください

日本語

特殊アクセサリー

ラップベルト ストレートノズル* カーブノズル*

上記およびその他の特殊アクセサリー に関する最新の情報は、スチールサー ビス店へお問い合わせください。

整備と修理

本機を使用する方が実施できる保守および整備作業は、本取扱説明書に記述されていることだけです。 それ以外の修理はすべてサービス店に依頼してください。

当社では整備や修理をすべて認定ス チール サービス店に依頼されることを お勧めします。

スチール サービス店では定期的にトレーニングを受け、必要な技術情報の 提供を受けています。

修理時には、当社がこのブロワー マシンへの使用を承認した、または技術的に同等な交換部品だけをご使用ください。高品質の交換部品のみを使用して、事故や本機の損傷を回避してください。

当社ではスチール純正交換部品のご使 用をお勧めします。

スチール純正部品には、スチール部品番号、ロゴマーク **STIHL** およびシンボルマーク **信**が刻印されています。小さな部品では、シンボルマークだけが刻印されているものもあります。

^{* 「}はじめに」の項を参照

CE 適合証明書

品質証明書

当社、

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

Badstr. 115

71336 Waiblingen

は、下記の新型機械が

製品名:

ブロワーマシン

メーカー名:

STIHL

型式:

BR 500、

BR 550、 BR 600

機械番号:

4282

排気量:

64.8 cm³

EC 指令 98/37/EC、89/336/EEC および 2000/14/EC の仕様に適合していることを証明します。

この製品は次の規格に準拠して開発、

製造されました:

EN ISO 12100, EN 61000-6-1,

EN 55012。

音響出カレベルは、測定値並びに確保数値共に、2000/14/EC の補遺条項 V規定に準拠した ISO 11094 に基づいています。

音響出力レベル測定値:

BR 500: 99 dB(A) BR 550: 106 dB(A)

BR 600: 108 dB(A)

確保される音響出カレベル数値:

BR 500: 100 dB(A)

BR 550: 107 dB(A) BR 600: 109 dB(A)

技術資料の保管場所:

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

Produktzulassung (製品認可部)

マシンの製造年については、CE ラベルをご覧ください。

2006 年 6 月 6 日 Waiblingen にて発行 ANDREAS STIHL AG & Co. KG



Elsner

取締役、製品管理グループ



スチールの全製品は、最高の品質要求 規準に適合しています。

スチール社の全製品は、製品の開発、素材の購入、製造、組立て、文書管理、顧客サービスにおいて、品質管理システム ISO 9001 の厳しい要求に適合していることを、独立した機関が証明しました。